manticore rc

Fox 800mm
Betriebsanleitung

Technische Daten

- Spannweite: 800mm
- Länge: 625mm
- Fluggewicht: ca. 145g
- Empfohlener Akku: 7,4V 350mAh 15C
- Servos: 2x9g

Artikelnr.:
FMAR10076

MADE IN CHINA

Manticore RC GmbH
Dechenstr. 1
40878 Ratingen
Germany
WEEE ID DE94402601

Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage des Modells aufmerksam durch!
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf.
Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet!

Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisch betriebenes Modellflugzeug. Ferngesteuerte Flugmodelle können bei unsachgemäßer Handhabung ernsthafte Verletzungen und Beschädigungen verursachen, für die Sie als Betreiber haftbar sind. Informieren Sie sich bei ihrer Versicherung zum Thema „Modellflugversicherung". Wir empfehlen Ihnen den Beistand eines erfahrenen Modellpiloten für die ersten Flugversuche. Beachten Sie insbesondere alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung! Das Modell ist für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet!

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet. Die Konformitätserklärung zu diesem Produkt finden Sie unter http://www.manticore-rc.de

Produktbeschreibung

Unsere RC-Flugzeuge verfügen über hervorragende Flugeigenschaften und ein direktes kraftvolles Handling. Sie werden teilweise vormontiert, mit allen notwendigen Komponenten, Brushless-Antrieb, Servos und je nach Set und Modell mit weiteren Austattungsmerkmalen geliefert. Als Antrieb kommen äusserst effektive Brushless-Motoren mit Brushless Reglern zum Einsatz.

Länderkennung / Importeur

Dieses Gerät ist zur Verwendung in allen Ländern der EU sowie in der Schweiz bestimmt.
This device is approved for the use in all EU countries and Switzerland.
Dieses Gerät ist zugelassen in:

EU CH

Importeur:

Manticore RC GmbH
Dechenstr. 1
40878 Ratingen
WEEE-ID DE94402601
www.manticore-rc.de
info@manticore-rc.de

Bedeutung der Symbole

Klebstoff auftragen

Rechts & Links in gleicher Weise montieren

Zange

Auf Leichtgängigkeit achten!

Hier besondere Aufmerksamkeit

Markierten Teil abschneiden

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie insbesondere nachfolgende Warnhinweise sehr sorgfältig. Sie dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Ernsthafte Sach- und Personenschäden können ansonsten die Folge sein! Machen Sie Sich vertraut mit Ihren Pflichten als Modellpilot und Ihrer Verantwortung evtl. anwesenden Zuschauern gegenüber! Informieren Sie sich zum Thema „Modellflugversicherung". **Wir empfehlen ausdrücklich diese Anleitung vor Inbetriebnahme des Modells aufmerksam durchzulesen!**

Flugmodelle sind kein Spielzeug! Der Betrieb eines Flugmodells ist grundsätzlich mit Risiken verbunden und somit für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet! Flugmodelle können ernsthafte Verletzungen und Sachschäden verursachen!

Lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihres Modells die Bedienungsanleitung ganz durch! Insbesondere Flugmodelle stellen eine echte Herausforderung an das technische Verständnis des Benutzers dar! Piloten, die die Technik ihres Fluggeräts verstehen, sind klar im Vorteil!

Fliegen Sie nur in geeigneten Umgebungen! Insbesondere bei grösseren Flugmodellen ist ausreichend Platz erforderlich! Betreiben Sie innerhalb geschlossener Räume ausschliesslich dafür geeignete „Indoor"-Modelle!

Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen regelmässig, am Besten vor jedem Flug! Achten Sie insbesondere bei Schrauben im Bereich schnell rotierender Teile auf Sicherung mit geeignetem Schraubensicherungsmittel (z.B Loctite mittelfest). Selbst bei Modellen, die funktionsfertig und eingeflogen ausliefert werden, können sich schon nach kurzer Zeit Schrauben lösen! Der Pilot trägt grundsätzlich die volle Verantwortung für alle Schäden, die sich aus dem Betrieb eines Modellfluggerätes ergeben!

Kontrollieren Sie sämtliche Bauteile regelmäßig auf Verschleiss & Beschädigungen! Tauschen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend aus! Auch nur leicht beschädigte rotierende Teile (z.B.Rotorblätter & Propeller) können ernsthafte Personen- & Sachschäden verursachen!

Vermeiden Sie Feuchtigkeit! Die elektronischen Komponenten dürfen nicht nass werden. Vermeiden Sie auch den Flug bei hoher Luftfeuchtigkeit bzw. bei Regen.

Haftungsausschluss

Für jedwede Sach- oder Personenschäden, die aus dem Betrieb dieses Produktes entstehen, insbesondere durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise, übernehmen wir keine Haftung! Der Garantieanspruch erlischt bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise und unsachgemäßer Handhabung des Produktes! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung. Von der Garantie und Gewährleistung ausgeschlossen sind u.A. normaler Verschleiss durch Betrieb (abgenutzte Zahnräder, Servogetriebe etc.) und Schäden die aus äusserer Krafteinwirkung resultieren (gebrochene Fahrwerke, Propeller, verbogene Wellen etc., Absturzschäden).

Betriebshinweise

Vor dem Starten

- Vor dem ersten Start sollten Sie sich mit allen zur Verfügung stehen Steuerbefehlen und Funktionen vertraut machen!
- Wir empfehlen ausdrücklich die Unterstützung eines erfahrenen Modellpiloten, wenn Sie noch keine Erfahrung mit Modellfluggeräten haben! Sie können Ihr Modell ansonsten innerhalb von Sekunden zerstören!
- Gehen Sie keine unnötigen Risiken ein und seien Sie sich Ihrer Verantwortung und den potentiellen Gefahren bewusst!
- Lassen Sie sich Zeit, und haben Sie Geduld!
- Am Anfang keine Zuschauer!
- Überprüfen Sie das Modell vor jedem Flug auf sichtbare Beschädigungen sowie alle Befestigungen, Schraub- und Steckverbindungen! Auch leicht beschädigte Teile müssen ausgetauscht werden!
- Achten Sie auf festen Sitz des Flugakkus und aller anderen Teile. Ein sich während des Fluges lösender Akku führt zum Absturz!
- Achten Sie auf den Ladestatus des Flugakkus und der Senderbatterien.
- Prüfen Sie die Schwerpunktlage des Modells vor dem Flug.
- Sichern Sie das Modell vor dem Starten des Motors gegen unbeabsichtigtes Losfliegen.
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest durch.
- Prüfen Sie am stehenden Modell, ob alle Servos sich in die gewünschte Richtung bewegen.

Sender Einschalten/Einschaltreihenfolge

1. Gas-Hebel in Leerlaufstellung
2. Fernsteuerung einschalten
3. Flugakku anschließen

- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet, solange der Flukakku am Modell angeschlossen ist!
- Trennen Sie nach der Landung immer zuerst den Flugakku und schalten Sie den Sender anschließend aus!

Beim Betrieb

- Halten Sie immer Sichtkontakt zum Modell!
- Beachten Sie evtl. Auflagen und Regeln auf einem Modellflugplatz.
- Achten Sie beim Flugbetrieb immer auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Objekten.
- Beim Betrieb in der Sonne, stehen Sie möglichst immer mit dem Rücken zur Sonne.

Halten Sie sich von den Rotoren & Propellern fern, sobald der Akku angeschlossen ist. Unabhängig vom Schaltzustand Ihres Senders und Empfängers kann der Motor durch einen Störimpuls spontan anlaufen. Rotoren und Propeller können schwere Verletzungen hervorrufen!

- Versuchen Sie niemals das Modell zu „fangen"!
- Die Elektronik (insbesondere Motor & Regler) und der Flugakku erwärmen sich beim Betrieb. Machen Sie eine Pause von 10-15 Minuten, bevor Sie weiter fliegen um den Antrieb vor Überhitzung zu schützen.
- Setzen Sie Ihr Modell nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung, großer Hitze oder Kälte aus.

Fliegen Sie NICHT...

- ...wenn Sie den geringsten Zweifel am einwandfreien, technischen Zustand Ihres Modells haben.
- ...bei Müdigkeit, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss oder sonstiger Beeinträchtigung Ihrer Reaktionsfähigkeit! Sie können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
- ...in der Nähe von Menschenansammlungen, Tieren, Gebäuden, Straßen oder Flughäfen!
- ...in der Nähe von Bäumen, am Waldrand oder über Gewässern!
- ...in der Nähe von öffentlichem Personen- und Kraftverkehr!
- ...in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Funkmasten.
- ...bei Wind, Regen & Gewitter.
- ...im Tiefflug über Gewässer oder nassen Wiesen (Fresnelzone).

Akkus/Ladegerät

- Halten Sie Batterien/Akkus fern von Kindern.
- Es besteht Explosionsgefahr wenn Sie Akkus/Batterien kurzschließen, zerlegen, verpolen oder ins Feuer werfen!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können Verätzungen auf der Haut verursachen, benutzen Sie deshalb ggf. Schutzhandschuhe.
- Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus! Verwenden Sie ausschließlich geeignete Akkuladegeräte.
- Laden Sie den Flugakku nicht unmittelbar nach dem Gebrauch. Lassen Sie den Akku immer erst abkühlen (mind. 10-15 Minuten).
- Laden Sie nur unbeschädigte Akkus!
- Überladen Sie den Akku nicht!
- Achten Sie beim Anschliessen von Akku, Steckernetzteil und Ladeadapter/Balancer immer auf richtige Polarität (Plus/+ und Minus/-). Bei falscher

Polarität besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Laden Sie den Akku nur in trockenen, geschlossenen Räumen.
- Achten Sie beim Betrieb des Senders mit Akkus anstelle von Batterien auf die geringere Spannung (Batterien 1.5 V, Akkus 1.2 V) und die geringere Kapazität von Akkus! Dies führt zu einer Verringerung der Betriebsdauer und ggf. Reichweite des Senders.
- Bei Batteriebetrieb in der Fernsteuerung bitte nur hochwertige Alkaline-Batterien verwenden.
- Tauschen Sie immer den kompletten Batterie-Satz aus (niemals nur einzelne Zellen!) und verwenden Sie immer Batterien/Akkus des gleichen Typs und Herstellers (nicht mischen). Mischen Sie keine Akkus mit Batterien.
- Bei längerem Nichtgebrauch sollten Sie die Batterien entnehmen, um Schäden durch Auslaufen zu vermeiden.
- Nutzen Sie nicht die Ladefunktion für Batterien/Akkus in der Funkfernsteuerung.

Besondere Hinweise zu LiPo-Akkus

Die bei Ihrem Flugmodell verwendeten LiPo-Akkus erfordern, anders als andere Akkus, aus Gründen der Sicherheit und der Akkulebensdauer eine besondere Handhabung. Bitte beachten Sie nachfolgende Hinweise daher genau.

- Laden Sie LiPo-Akkus niemals mit ungeeigneten Ladegeräten.
- Laden Sie LiPo-Akkus niemals mit mehr als dem einfachen der Nennkapazität. (Beispiel 2,200 mAh LiPo Akkus nicht mit mehr als 2,2A Ladestrom laden).
- Laden Sie Ihren LiPo-Akku nur auf feuerfesten Unterlagen.
- Laden Sie Ihre LiPo-Akkus nicht unbeaufsichtigt.
- Schließen Sie LiPo-Akkus niemals kurz.
- Achten Sie auf die Unversehrtheit der Zellenhülle! Beschädigen Sie die Außenhülle von LiPo-Akkus niemals! Aufgeblähte LiPos niemals aufstechen! Lithium kann sich unter Sauerstoffeinfluss selbständig entzünden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
- Im Falle eines Brandes nicht mit Wasser löschen (Co2/Pulver-Löscher oder die Flamme mit einer feuerfesten Decke ersticken).
- LiPo-Akkus dürfen niemals zu stark entladen werden. Beim Abfall der Spannung einer Zelle unter 3V wird diese zerstört. Sie lässt sich anschließend nicht mehr laden und gibt i.d.R keine Spannung mehr ab.
- Um dies zu verhindern achten Sie beim Betrieb des Modells unbedingt auf ein Nachlassen der Motorleistung! Sollte Ihr Modell spürbar langsamer werden/die Flugleistung nachlassen, brechen Sie den Betrieb bitte umgehend ab!
- LiPo-Akkus haben keinen Memory-Effekt (Kapazitätsverlust durch Laden eines z.B. „halbvollen" Akkus). Sie können in allen Teilentladungs-Zuständen erneut geladen werden.
- Nicht Laden wenn der LiPo noch warm ist! Lassen Sie den Akku unbedingt vor dem erneuten Laden mindestens 20 min. abkühlen! Die Zellen können sich ansonsten aufblähen und sind anschließend unbrauchbar!
- Nicht überlasten! Die „C" Zahl (beispiel 15C) bestimmt die Dauerstrombelastbarkeit des Akkus! (Beispiel 15C bei 2200 mAh Akku: Also 15 x 2200 mA = 33000 mA = 33A). Je nach

Betriebsart und -weise zieht Ihr Modell unter Umständen höhere Ströme! Auch fehlerhafte Einstellungen (z.B. Zahnflankenspiel oder Zahnriemen zu stramm) oder die Erhöhung des Modellgewichts (z.B. durch Zusatzvorrichtungen, Rumpfbausätze etc.) können zu einer höheren Stromentnahme führen! Der LiPo oder einzelne Zellen blähen sich durch Überlast auf und ist/sind anschließend unbrauchbar!

- Trennen Sie nach dem Flug den Akku vom Modell. Lassen Sie den Akku nicht am Modell angeschlossen. Der Akku wird tiefentladen und dadurch zerstört/unbrauchbar!
- Laden Sie Akkus etwa alle 3 Monate nach, da es durch Selbstentladung zur Tiefentladung und somit Zerstörung des Akkus kommen kann.

LiPo-Akkus/Garantie

Alle unsere Akkus werden vor Auslieferung getestet. Wir garantieren daher, daß bei Auslieferung alle Akkus in voll funktionsfähigem Zustand sind! Da es aber wie geschildert eine Vielzahl von Möglichkeiten falscher Handhabung ausserhalb unseres Einflussbereiches gibt, die zur Zerstörung von LiPos innerhalb kürzester Zeit führen können, lehnen wir alle Garantieansprüche aus bereits in Betrieb genommenen LiPo-Akkus ab! Bitte testen Sie ggf. VOR Verwendung des Akkus die Spannungslage der einzelnen Zellen um evtl. Ansprüche geltend zu machen. Durch die Nutzung ihres LiPo Akkus erklären Sie sich mit genannten Bedingungen und Hinweisen einverstanden! Wir übernehmen keinerlei Haftung für alle Schäden und Folgeschäden aus dem Betrieb von LiPo Akkus!

Wartung und Instandhaltung

Ihr Flugmodell muss regelmäßig gewartet und kontrolliert werden. Alle Bauteile stehen unter starker Beanspruchung und können mit der Zeit Verschleisserscheinungen aufweisen. Um daraus resultierende Schäden oder Unfälle zu vermeiden, führen Sie bitte regelmäßig Kontrollen und Wartungsarbeiten durch.

Niederspannungs-Abbruch (LVC - Low Voltage Cutoff) des ESC

Wenn ein LiPo-Akku unterhalb von 3V pro Zelle entladen wird, ist er tiefentladen. Die betreffende Zelle kann eine weitere Aufladung dann nicht mehr aufnehmen und ist somit zerstört. Der ESC des Modells hat eine Automatik, die eine Tiefentladung verhindert. Diese nennt sich Niederspannungs-Abbruch. Im Prinzip wird dabei die Stromzufuhr des Motors unterbrochen.
Dieses kann auf 2 Arten geschehen:

1. Soft-Abbruch: Dabei wird langsam die Stromzufuhr zum Motor heruntergefahren. Sie bemerken dies daran, daß der Motor immer weniger Kraft hat und das Modell nicht mehr steigen kann. In dem Fall sollten Sie dann auch landen. Dies ist die empfohlene Einstellung.
2. Hart-Abbruch: Bei dieser Einstellung wird die Stromzufuhr zum Motor sofort unterbrochen, wenn der Ladezustand in einer der Akkuzellen unter eine bestimmte Grenze gefallen ist. Diese Einstellung sollte nicht oder nur bei Segelfliegern gewählt werden.

Die Änderung dieser Einstellungen wird in den Programmieranweisungen Ihres ESCs beschrieben.

Teileliste

FX-101 Rumpf

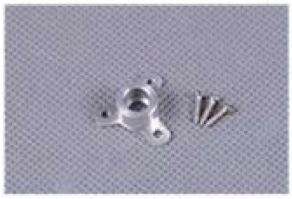
FX-102 Haupttragflächen

FX-103 Höhenruder

FX-104 Pilotenkanzel

FX-105 Propeller

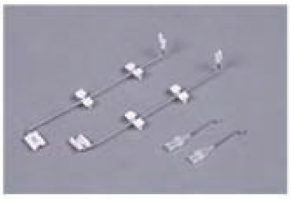
FX-106 Spinner



FX-107 Motor Montage

FX-108 Motorwelle

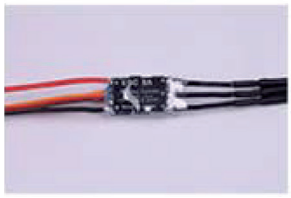
FX-109 Sticker



FX-110 Anlenkungen

FX-111 Schrauben

9g Servo positiv



ESC 6A

Akku 7,4V 350mAh 15C

Motor 1811 KV3900

Den Akku aufladen

Parameter	Minimum	Typisch	Maximum	Einheit
Spannung	9	12	16	V
Ladestrom	15			W
Ladetemperatur	-20		45	°C
Lagertemperatur	-20		65	°C
Lade-Abbruch-spannung	4,19	4,20	4,21	V
Ladestrom			1000	mA
Balancerstrom	150		200	mA
Aktivierungsstrom	80		120	mA

Benutzung
1. Das Ladegerät über ein Netzteil an Strom anschließen. Die Power-LED leuchtet auf.
2. Schließen Sie einen 2S bzw. 3S Akku an den entsprechenden Balancer-Port des Ladegerätes an.
   ACHTUNG: Nur 1 Akku gleichzeitig aufladen! Niemals 2 Akkus zur selben Zeit an das Ladegerät anschließen!
   Die Lade-LED wird anfangen zu blinken, der Ladevorgang ist damit eingeleitet.
3. Wenn die Lade-LED aufhört zu blinken, ist der Ladevorgang beendet. Der Akku kann nun entkoppelt werden.

Beschreibung der Ladefunktion
1. Wenn der Ladezustand jeder Zelle im Akku höher als 4,18V ist, wird der Ladevorgang nicht gestartet, da der Akku dann schon voll aufgeladen ist. Die Lade-LED wird dann durchgängig leuchten.
2. Wenn der Ladezustand einer oder mehrerer Zellen im Akku niedriger als 0,7V ist, wird der Ladevorgang nicht gestartet, da der Akku dann tiefentladen und somit zerstört ist. Sollte nur die 1. der Zellen eines 3S-Akkus tiefentladen sein, wird das Ladegerät die anderen beiden Zellen aufladen und den Akku wie einen 2S-Akku behandeln.
3. Wenn der Ladezustand einer oder mehrerer Zellen unterhalb von 2,8V liegt, wird das Ladegerät mit einer geringen Eingangsspannung´versuchen die Zelle(n) zu aktivieren. Wenn die Ladespannung nach einer halben Stunde nicht über 2,8V angehoben werden konnte, wird das Ladegerät die Zelle als zerstört deklarieren. Die Lade-LED wird dann schnell blinken und der Ladevorgang wird abgebrochen.

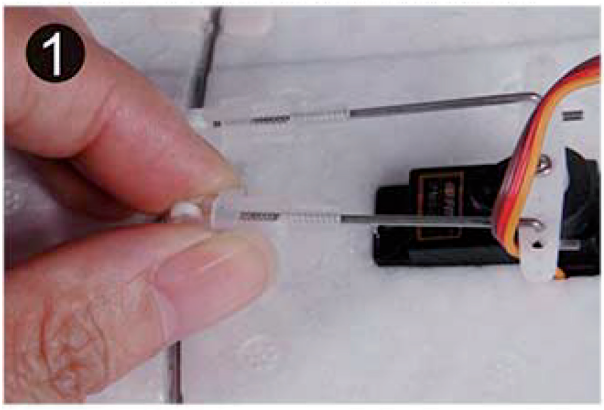
Selbsttest Funktion
1. Das Ladegerät testet vor jedem Ladevorgang die Ladefunktion. Sollte diese in irgendeiner Weise abnormal sein, wird die Lade-LED schnell blinken.
2. Der Genauigkeits-Check: Schließen Sie einen 3S-Akku mit einer Ladespannung von 4,2V in allen Zellen an. Die Lade-LED wird 2 Mal aufblinken und dann durchgängig leuchten. Das bedeutet, daß die Genauigkeit plangemäß funktioniert.

Schutzfunktion
1. Schutz gegen Verpolung beim Eingang
2. Schutz gegen Verpolung beim Ausgang
3. Schutz gegen Kurzschlüsse beim Ausgang
4. Überspannungsschutz

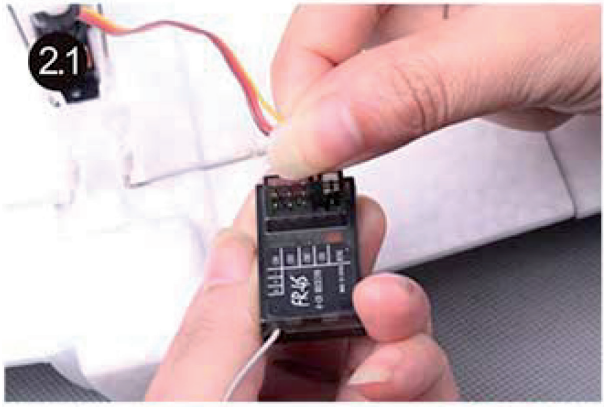
Probleme
1. Die Power-LED leuchtet nicht: Das Netzteil ist defekt oder nicht korrekt angeschlossen. Checken Sie dieses!
2. Der Ladevorgang unterbricht und startet öfters neu: Die Stromzufuhr des Netzteils reicht nicht aus. Ersetzen Sie dieses!
3. Die Lade-LED leuchtet nicht: Trennen Sie den Akku vom Ladegerät und verbinden Sie ihn erneut. Checken Sie dessen Zellen!
4. Die Lade-LED blinkt schnell: Der Akku ist kaputt oder die Ladefunktion operiert nicht ordnungsgemäß. Testen sie den Akku!

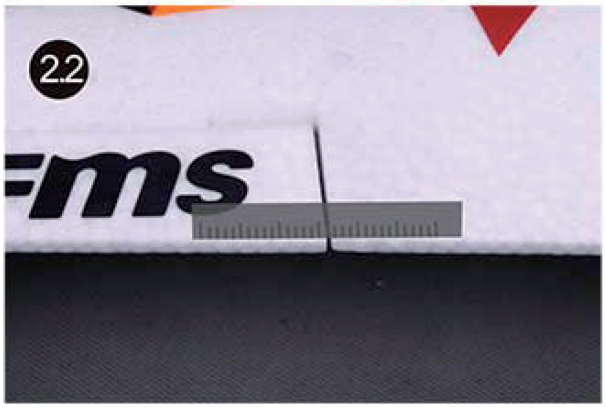
Zusammenbau - Haupttragflächen

1. Der Querruder-Servo ist ab Werk in der Neutralposition. Die Gummi-Sicherungsbänder müssen korrekt platziert sein!

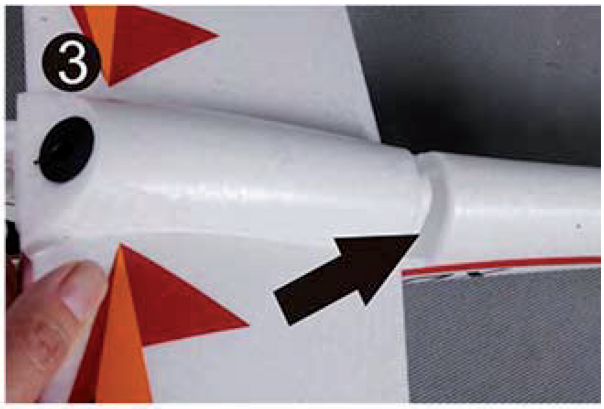


2. Vor der Installation des Flügels den Querruder-Servo und den ESC an den empfänger anschließen. Testen Sie über Ihren Sender die Beegung der Querruder. Sie müssen, bei Neutralstellung der Steuerhebel, in der exakten Mittelposition sein!
ACHTUNG: Sichern Sie nachd er korrekten Einstellung der Anlenkungen die Gelenkgabel mit dem entsprechenden Gummiband!

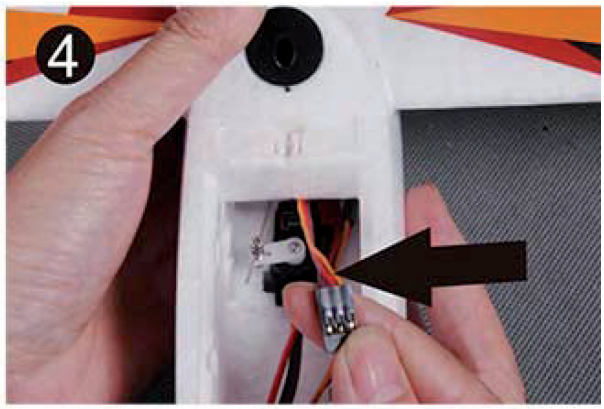




3. Die Haupttragflächen in den Rumpf schieben.



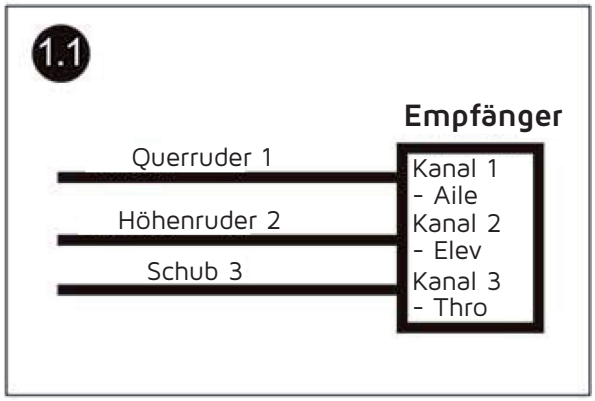
4. Das Querruderservokabel durch die Cockpitöffnung ziehen, bevor Sie die Tragfläche einsetzen.



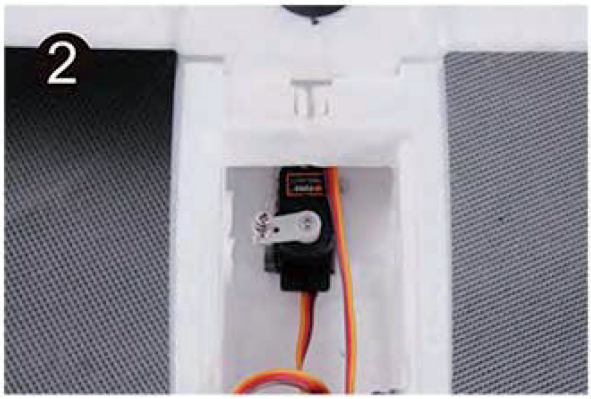
5. Mit der Schraube den Flügel sichern.

Den Empfänger anschließen

1. Der Querruderservo muss an den Querruderkanal des Empfängers (AILE) angeschlossen werden! Der Höhenruderservo muss an den Höhenruderkanal des Empfängers (ELEV) angeschlossen werden! Den Lenkservo in den Seitenruderkanal stecken (RUDD). Schließen Sie den ESC an den Schubkanal des Empfängers (THRO) an.

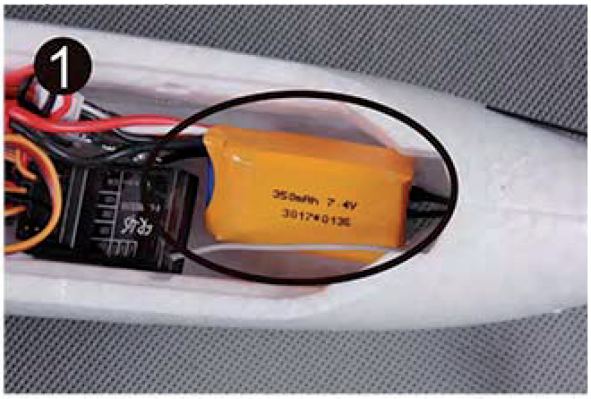


2. Den Empfänger in die Aussparung an der Rückseite des cockpits platzieren. Die Kabel dürfen nicht die Bewegung des Servoarms behindern!



Den Akku positionieren

1. Den Akku mit dem Klettverschluss sichern. Der Stecker muss dabei nach hinten ausgerichtet sein.



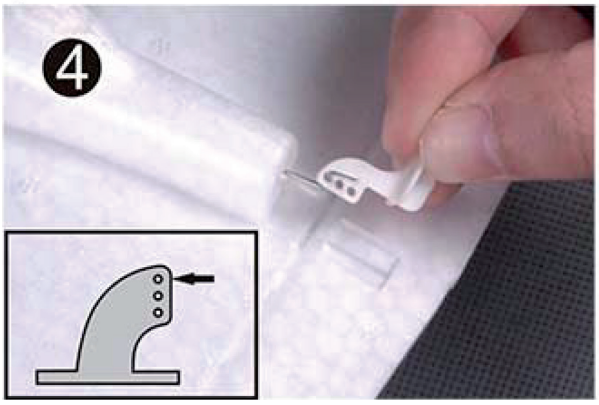
Höhenrudermontage

1. Klebstoff auf die markierte Stelle auf beiden Seiten des Flügels auftragen.

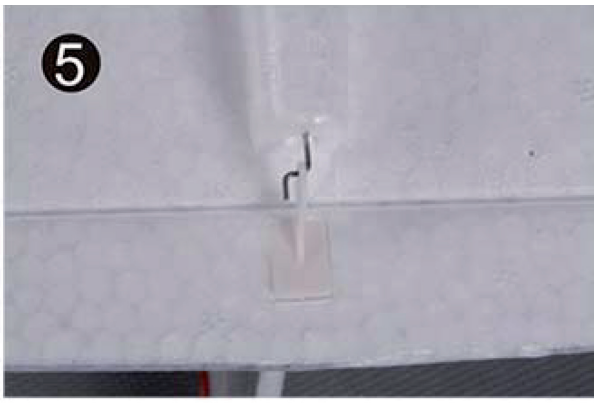
2. Die Seite mit den Stickern nach oben, setzen Sie das Leitwerk von hinten in den Rumpf ein.

3. Klebstoff auf die Montagestelle der Anlenkhörner auftragen.

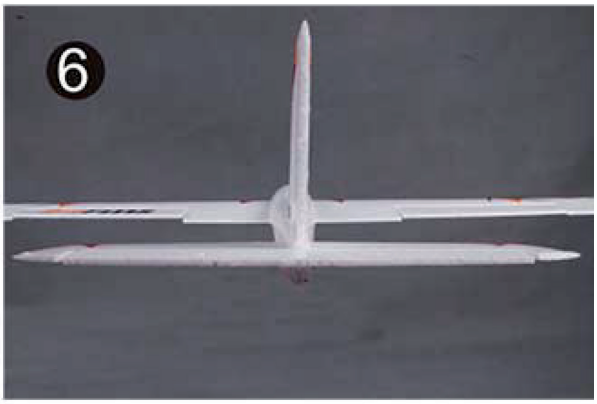
4. Das Anlenkhorn an die Anlenkung montieren, dabei wie im Foto ins erste Loch hängen.



5. Anlenkhorn auf Leitwerk montieren.



6. Das Ruder muss perfekt vertikal stehen. Jede Fehlstellung VOR dem Trocknen des Klebstoffes korrigieren.

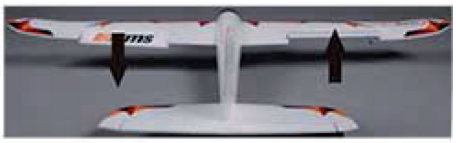
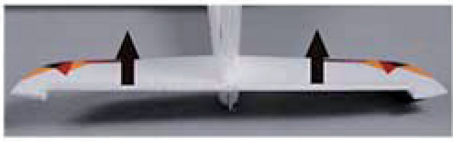
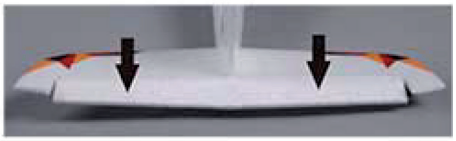


Steuerung des Modells

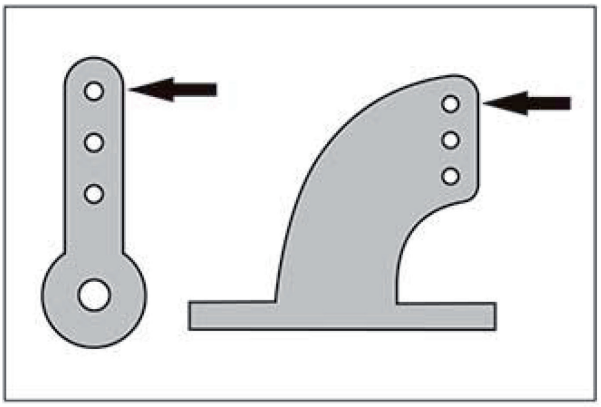
Zuerst sollten Sie den Sender und den Empfänger miteinander binden. Zur korrekten Funktionsweise des Senders und all seiner Optionen halten Sie sich an dessen Anleitung.
ACHTUNG: Um Verletzungen zu vermeiden sollten Sie den Propeller noch nicht an die Motorwelle montieren, solange Sie die Steuerruder testen! Schalten Sie nicht den ESC ein und lassen Sie ebenfalls den Sender ausgeschaltet, bis es laut Senderanleitung notwendig ist.

Tipps:
Stellen Sie sicher, daß alle Steuerhebel und Trimmer (bis auf die für den Schub) in der Mittelstellung stehen. Der Schubhebel und -Trimmer sollten ganz nach unten auf Null stehen. Achten Sie darauf, daß beide Querruder dieselben Bewegungswege nach oben und nach unten haben. Dadurch wird eine optimale Steuerung des Modells gewährleistet.

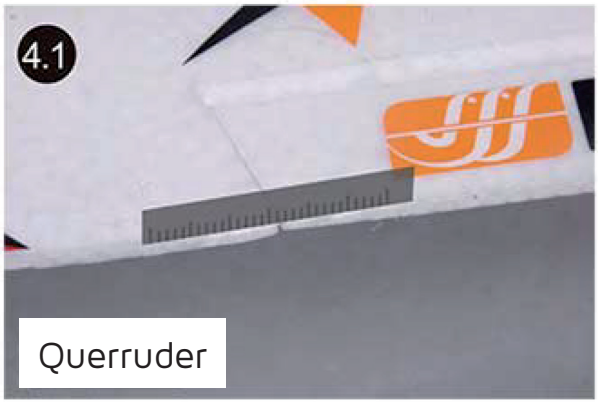
1. Schalten Sie den Sender ein.
2. Schließen Sie den Akku an das Modell an.
3. Bewegen Sie die Steuerhebel am Sender, wie unten in der Tabelle gezeigt. Kontrollieren Sie dabei die Bewegungen des entsprechenden Ruders. Falls dieses sich in die entgegengesetzte Richtung bewegen sollte, muss der jeweilige Kanal am Sender umgestellt werden. Halten Sie sich dazu an die Senderanleitung.

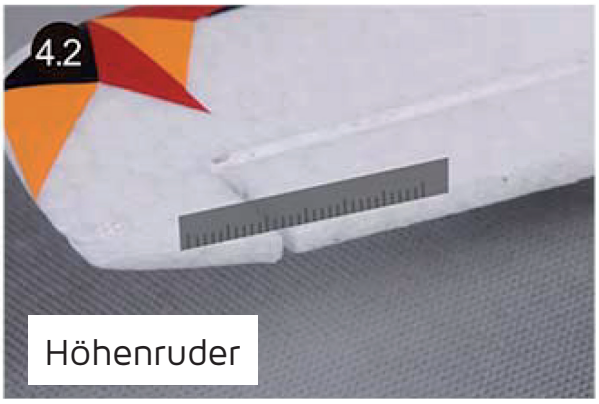
	Rolle links		**Querruder**
	Rolle rechts		
	Hoch		**Höhen-ruder**
	Runter		

4. Alle Servoarme müssen vertikal ausgerichtet sein. Nutzen Sie ansonsten die Trim-Funktion des Senders. Für Digitalsender müssen Sie die Sub-Trim-Funktion des entsprechenden Kanals verwenden.
5. Die standard-Locheinstellung für die Anlenkverbindung wird von den schwarzen Pfeilen gezeigt. Sie können andere Löcher ausprobieren, um Ihr Modell reaktionsfreudiger zu machen.



6. Die Höhen- und Seitenruder an der Flügelwurzel ausrichten. Dazu die Gelenkgabeln drehen, wodurch die Servoanlenkungen verlängert bzw. verkürzt werden können. Die Gelenkgabeln dann in das entsprechende Loch am Servohorn einhaken, mit dem Gummiband fixieren und weitere minimale Fehlstellungen mit dem Trimmer korrigieren.





Weitere Infos zum Modell

1. Der ESC des Modells hat einen Safe-Start. Wenn der Akku angeschlossen wird und der Schubhebel des Senders nicht in der untersten Position ist, startet der Motor solange nicht, bis Sie den Schubhebel ganz nach unten gezogen haben. Dies ist eine Sicherheitsfunktion, um bei einem Gasimpuls des Senders (der besteht, wenn der Schubhebel nicht ganz nach unten gezogen wurde) den Motor nicht bei Anschließen sofort anlaufen zu lassen. Dies kann zu Verletzungen und Schäden am Modell führen.
   Sobald dieser ganz nach unten gezogen wurde, wird der Motor ein paar Pieptöne von sich geben. Mehrere Pieptöne in derselben Art bedeuten, daß der ESC die Akkuzellen gefunden hat. Die Anzahl der Pieptöne ist gleich der Anzahl der Zellen im Akku.
   Der Motor ist nun bereit und wird sich sofort drehen, sobald Sie den Schubhebel betätigen.
2. Der Motor und der ESC sind ab Werk korrekt miteinander verbunden. Falls sich aus irgendeinem Grund der Motor in die falsche Richtung drehen sollte, tauschen Sie einfach 2 der 3 Kabel-Steckverbindungen aus.
3. Der Motor hat eine optionale Bremseinstellung. Der ESC wird ab Werk mit der Bremse auf ‚AUS' eingestellt, welches die empfohlene Einstellung ist. Allerdings kann die Bremsfunktion, auch hier wieder eine Sicherheitseinstellung, versehentlich ausgelöst werden, wenn z.B. der Schubhebel auf Vollgas gestellt ist, während Sie den Akku anschließen. Um die Einstellung wieder auf ‚AUS' zu stellen, ziehen Sie den Schubhebel einfach wieder ganz nach unten, wenn er vorher ganz oben war.
4. Wir empfehlen als Akku einen 7,4V 350mAh 15C LiPo. Falls Sie einen anderen Akku benutzen, muß er mindestens diese Anforderungen erfüllen, besser sind jedoch noch höhere Werte. Achten Sie auch darauf, daß Abmessungen und Gewicht in etwa gleich bleiben, damit Sie nicht den Schwerpunkt zu stark verändern.

Die Motordrehung überprüfen

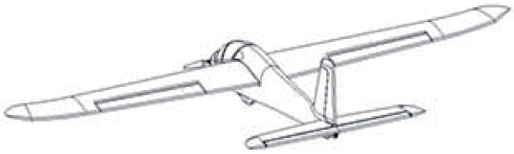
1. Der Motor muß sich im Gegenuhrzeigersinn drehen, wenn Sie von vorne auf das Modell schauen.

Flugkontrollen

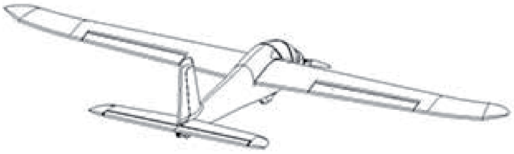
Bewegen Sie die Steuerhebel nur leicht, um sanfte Reaktionen im Flug zu erhalten. Alle Richtungsangaben sind so beschrieben, als ob Sie im Cockpit sitzen würden.

Die Canopy montieren

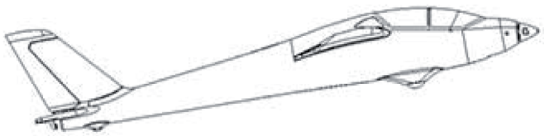
Mehr Schub, um schneller zu fliegen



Querruder: Rolle links



Querruder: Rolle rechts



Höhenruder: Aufwärts

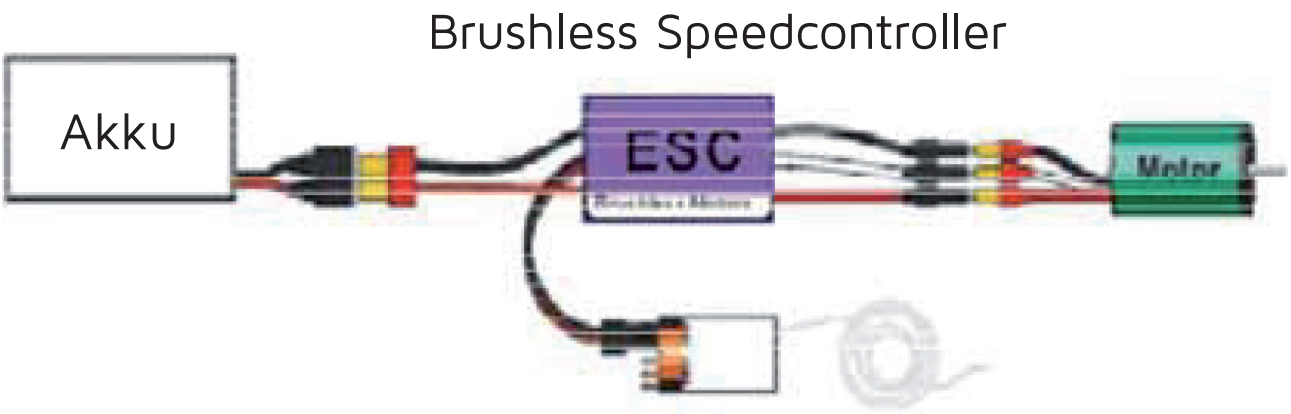
Höhenruder: Abwärts

Schwerpunkt

ESC-Anweisungen

Kabelverbindungen
Der ESC kann per Löten oder mit Steckverbindungen an den Motor angeschlossen werden. Verwenden Sie Schrumpfschläuche! Maximale Entfernung voneinander: 15cm!

- ESC an Motor anschließen
- Entsprechende Verbindungen an den Akku anschließen
- Alle verbindungen mit Schrumpfschläuchen isolieren
- Den „JR" Verbinder in den Schubkanal (THRO) am Empfänger stecken
- Die roten und schwarzen Kabel vom ESC müssen mit den schwarzen und roten Kabeln vom Akku verbunden werden



Modell	Durchgangs-strom	Peakstrom	Akkuzellen NiXX/LiPo	Gewicht (g)	BEC Output	Größe (mm) BxLxH	User Programm
6A	6A	8A	5-10 NC/2-3LiPo	5	5 Volt/2 Ampere	13 x 21 x 4	Ja
12A	12A	16A	5-12 NC/2-4LiPo	8	5 Volt/1 Ampere	21 x 22 x 4	Ja
20A	20A	30A	5-12 NC/2-4LiPo	18	5 Volt/3 Ampere	13 x 21 x 4	Ja
30A	30A	40A	5-12 NC/2-4LiPo	30	5 Volt/3 Ampere	23 x 43 x 6	Ja
35A	35A	45A	5-12 NC/2-4LiPo	47	5 Volt/4 Ampere	28 x 38 x 8	Ja
40A	40A	50A	5-12 NC/2-4LiPo	44	5 Volt/3 Ampere	28 x 38 x 8	Ja
45A	45A	55A	5-12 NC/2-4LiPo	42	5 Volt/3 Ampere	31 x 58 x 11	Ja
50A	50A	70A	5-18 NC/2-6LiPo	45	5,5 V/5 A	31 x 58 x 11	Ja
60A	60A	70A	5-12 NC/2-4LiPo	50	5,5 V/3 A	36 x 50 x 8	Ja
65A	65A	85A	5-18 NC/2-6LiPo	58	5,5 V/5 A	30 x 56 x 11	Ja
70A	70A	75A	5-12 NC/2-6LiPo	56	5,5 V/5 A	34 x 52 x 14	Ja
85A	85A	100A	5-18 NC/2-6LiPo	63	5,5 V/5 A	34 x 52 x 14	Ja

Programmieroptionen

1. Programmierbare Bremseinstellung
2. Programmierbarer Akkutyp (NiCd oder LiPo)
3. Programmierbarer Niederspannungs-Abbruch
4. Programmierbare Werkseinstellungen
5. Programmierbare Timing Einstellungen
6. Programmierbarer Soft-Anlauf
7. Programmierbarer Governor-Mode
8. Programmierbare Rotationsrichtung (Helikopter)
9. Programmierbare wechselfrequenz

Einstellungen

1. Bremse: Ein/Aus

***On** - Setzt den Propeller auf die Bremsposition, wenn der Schubhebel in der minimalsten Position ist. (Empfohlen für Klapppropeller)

***Off** - Setzt den Propeller auf Freilauf, wenn der Schubhebel in der minimalsten Position ist.

2. Akkutyp: LiPo oder NiCad/NiMh

***NiCad/NiMh** - Setzt den Niederspannungs-Schutzwert für die NiCad/NiMh-Zellen.

***LiPo** - Setzt den Niederspannungs-Schutzwert für die LiPo-Zellen. Erkennt auch automatisch die Zellenanzahl des Akkus.

ACHTUNG: Wenn Sie die NiCad/NiMh Option für den Akku auswählen, setzt der ESC die Abbruch Grenze auf die Werkseinstellung von 65%. Die Abbruch-Grenze kann dann über die Niederspannungs-Schutzfunktion verändert werden, falls nötig. Der ESC ließt die Ursprungsspannung des NiCad/NiMh-Akkus aus, sobald dieser angeschlossen wird. Dieses Ergebnis wird von da an als Referenz für die Abbruch-Grenze verwendet werden.

3. Niederspannungs-Schutzgrenze (Abbruch-Grenze):

Low/Medium/High

1) Für LiXX-Akkus werden die Zellenanzahl automatisch ermittelt. Es gibt 3 einstelloptionen für die Niederspannungs-Schutzgrenze:

- Low (2,8V)
- Medium (3V)
- High (3,2V)

2) Für Nixx Akkus sind die 3 Stufen:

- Low (50%)
- Medium (65%)
- High (65%)

Dies bezieht sich auf die Ausgangsspannung des Akkupacks.

Beispiel: Die Spannung eines voll aufgeladenen 6-Zellen NiMh Akkus ist 1,44V x 6 = 8,64V. Die „Low"-Stufe ist erreicht, wenn 8,64V x 50% = **4,3V**. „Medium" und „High" ist erreicht, wenn 8,64V x 65% = **5,61V**.

4. Werkseinstellungen

Restore - Setzt den ESC zurück auf die Werkseinstellungen.

weitere einstellungen und ihre Werkswerte:

Brake: Off

Battery Type Detect: LiPo mit Automatischer Zellenerkennung

Low voltage cutoff threshold: Medium (3V/65%)

Timing Setup: Automatisch

Soft Acceleration start up: Medium

Governor Mode: OFF

Frequency: 16khz

Low voltage cutoff type: Reduce power

5. Timing setup: Automatic/Low/High

* Automatisch - ESC ermittelt automatisch das ideale Motortiming

*Low (7-22°) - Einstellung für die meisten 2poligen Motoren

*High (22-30°) - Einstellung für Motoren mit 6 oder mehr Polen

Meistens reicht das automatische Timing für alle Motortypen aus. Für eine hohe Effizienz empfehlen wir die Low-timing Einstellung für 2-Pol-Motoren (Standard-Inrunner) und das High-Timing für 6-Pol-Motoren und mehr (Standard-Outrunner). Für eine hohe Geschwindigkeit kann die High-Timing Einstellung gewählt werden. Manche Motoren benötigen verschiedene Einstellungen, daher empfehlen wir Ihnen sich an die Herstellerempfehlungen zu halten, wenn Sie unsicher sind.

ACHTUNG: Testen Sie den Motor zuerst auf der Erde, nachdem Sie Einstellungen am Motortiming vorgenommen haben!

6. Soft-Anläufe

*Sehr sanft - Bietet eine etwa 1,5sekündige Phase vom Stillstand bis zur vollen Umdrehungszahl, um empfindliche Getriebe zu schonen. diese Einstellung wird empfohlen für Starrflügelmodelle mit Getriebeboxen oder Helikopter.

*Sanft Anlauf - Bietet eine etwa 1sekündige Phase vom Stillstand bis zur vollen Umdrehungszahl, um empfindliche Getriebe zu schonen. diese Einstellung wird empfohlen für Starrflügelmodelle mit Getriebeboxen oder Helikopter.

*Start Beschleunigung - Bietet eine direkte Beschleunigung vom Stillstand bis zur vollen Umdrehungszahl. Wird empfohlen für Starrflügelmodelle mit einer direkten Antriebseinheit.

7. Aktive RPM-Kontrolle (Heli-Governor-Modus)

*RPM-Kontrolle Aus

*First range: Eine 5sekündige Verzögerung bis zur vollen Umdrehungszahl, wenn der Schub jedoch abgeschnitten wird nach dem start, dann wird der nächste Start Standard.

*Second range: Eine 15sekündige Verzögerung bis zur vollen Umdrehungszahl, wenn der Schub jedoch abgeschnitten wird nach dem start, dann wird der nächste Start Standard.

ACHTUNG: Sobald der Governor Mode eingeschaltet ist, werden die Einstellungen des ESCs für Brake und Niederspannungs-Abbruchtyp automatisch resettet auf No Brake und Reduce Power. Dabei spielt es keine rolle, welche Einstellung vorher gewählt wurde, diese wird überschrieben.

8. Motor Rotation - Umkehr

Normalerweise kann die Rotationsumkehr einfach durch das Austauschen von 2 der 3 Motorkabel zum ESC erfolgen. Falls jedoch diese festgelötet sind, kann die Rotationsumkehr auch per Einstellung im EC selbst erfolgen.

9. Frequenzwechsel: 8kHz/16kHz

*8kHz - Setzt die ESC-Wechselfrequenz für 2polige Motoren (InRunner)

*16kHz - Setzt die ESC-Wechselfrequenz für mehr als 2polige Motoren (OutRunner)

Obwohl 16kHz effizienter mit unseren Thrust-Motoren funktioniert, ist die Standard-Einstellung aufgrund des höheren RF-Noise bei 16kHz bei uns 8kHz.

10. Niederspannungsabbruchart: Stromzufluss-Reduktion/Stromzufluss-Abbruch

*Reduce Power - Der ESC reduziert langsam die Stromzufuhr zum Motor, wenn der festgelegte Akkustand erreicht wird (empfohlene einstellung).

*Hard Cutoff - Der ESC schneidet die Stromzufuhr zum Motor abrupt ab, wenn der festgelegte Akkustand erreicht wird.

ESC-Programmieroptionen und Töne

Programmiertöne	ESC-Funktionen
0 Schub-Kalibrierung	
(innerhalb der ersten 5 Sekunden) ●●●●	
1 Bremse	
_* _* _* _*	Bremse Ein/Aus
2 Akkutyp	
~ ~ ~ ~	Nicad
~~ ~~ ~~ ~~	LiPo
3 Niederspannungs-Abbruch-Grenze	
_ _ *_ _* *_ _* *_ _*	Niedrig 2,8V/50%
_ _ _ *_ _ _* *_ _ _* *_ _ _*	Mittel 3V/60%
_ _ _ _ *_ _ _ _* *_ _ _ _* *_ _ _ _*	Hoch 3,2V/65%
4 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	
___ ___ ___ ___	Zurücksetzen
5 Timing Einstellung	
- - - -	Automatisch (7-30°)
- - - - - - - -	Niedrig (7-22°)
- - - - - - - - - - - -	Hoch (22-30°)
6 Sanft Anlauf	
⋁⋁ ⋁⋁ ⋁⋁ ⋁⋁	Sehr sanfter Anlauf
⋁ ⋁ ⋁ ⋁	Sanft Anlauf
⋁⋁⋁ ⋁⋁⋁ ⋁⋁⋁ ⋁⋁⋁	Plötzlicher Anlauf
7 Governor Mode	
_*_ _*_ _*_ _*_	Rpm Aus
_**_ _**_ _**_ _**_	Heli 1. Reichweite
_***_ _***_ _***_ _***_	Heli 2. Reichweite
8 Motor Rotationsrichtung	
W W W W	Vorwärts/Rückwärts
9 Wechselfrequenz	
// // // //	8kHz
\\ \\ \\ \\	16kHz
10 Niederspannungs-Abbruch-Grenze	
__☒_☒_☒_☒	Stromzufluß reduzieren
☒__ ☒_ ☒_ ☒_	Plötzlicher Abbruch

Den neuen ESC benutzen

Falsche Polung beim anschluss des Akkus wird in einem Kurzschluss resultieren und den ESC beschädigen oder zerstören. Kontrollieren Sie daher ALLE Stecker, BEVOR Sie eine Verbindung zwischen ESC und Akku herstellen!

Alarmtöne

Der ESC lässt verschiedene Töne erklingen, wenn beim Anschluss fehlerhafte Bedingungen vorliegen. Falls der ESC nach dem Anschließen nicht in den Arbeitsmodus wechseln kann, haben Sie vermutlich keine Schubkalibrierung durchgeführt.

1. Durchgängiger Piepton (****) - bedeutet, daß der Schubhebel nicht in der untersten Position steht.
2. Einzelner Piepton, gefolgt von einer 1sekündigen Pause (* ** *) - bedeutet, daß die Span-

nung des Akkus unterhalb der akzeptablen Spanne liegt (Der ESC prüft automatisch beim Anschluss die Spannung des Akkus).
3. Ein einzelner Piepton, gefolgt von einer kurzen Pause (* * *) - bedeutet, daß der ESC das Schubsignal vom Empfänger nicht erhalten kann.

ESC-interne Sicherheitssysteme

1. Überhitzungsschutz: Wenn die Temperatur des ESC über 110° steigt, wird der ESC den Ausgangsstrom reduzieren, um abzukühlen.
2. Schutz gegen Steuersignalausfall: Der ESC wird automatisch die Stromzufuhr zum Motor reduzieren, wenn das Steuersignal 2 Sekunden lang ausbleibt. Sollte das steuersignal länger als 2 Sekunden lang ausbleiben, schneidet der ESC die Stromzufuhr zum Motor ab, um ein unkontrolliertes Davonfliegen des Modells zu verhindern.

Den ESC das 1. Mal starten und die automatische Schubkalibrierung durchführen

Die Schubkalibrierung sichert eine gleichförmige Beschleunigung über die gesamte Reichweite der Steuerhebelbewegung. Dieser Schritt wird nur ein Mal durchgeführt, damit der ESC sich die Ausgangssignale des Senders einprägen kann. Sie müssen ihn nur bei einem senderwechsel wiederholen.

1. Schalten sie den Sender ein und schieben Sie den Schubhebel bis zur höchstmöglichen Position.
2. Schließen sie den akku an den ESC an. Warten Sie 2 Sekunden. Der Motor wird 2 Mal piepen. Ziehen sie den Schubhebel in die unterste Position. Der motor wird wieder piepen, was soviel bedeutet, wie daß die Signalreichweite des Senders vom ESC erkannt und gespeichert wurde.
   Der Schub ist nun kalibriert und der ESC bereit für den Einsatz.

Normale ESC-Startprozedur

1. Sender einschalten, Schub nach ganz unten.
2. Akku an ESC anschließen.
3. Wenn der ESC das erste Mal angeschlossen wird, ertönen 2 Gruppen von Tönen, die den Programmierstatus zeigen:
   * Das erste Tonset zeigt die Zellenanzahl des Akkus an, welcher an den ESC angeschlossen wurde. Dabei ist die Anzahl der Pieptöne gleich der Zellenanzahl des Akkus.
   * Das 2. Set zeigt den Bremsstatus an. Ein Piepton zeigt an, daß die Bremsfunktion AN ist. 2 Pieptöne zeigt an, daß die Bremsfunktion AUS ist.
   * Der ESC ist nun bereit für den Einsatz.

In den Programmiermodus wechseln

1. Sender einschalten, schub auf Vollgas.
2. Akku an ESC anschließen.
3. Warten sie, bis Sie 2 kurze Pieptöne hören. Dann ist der ESC im Programmiermodus.
4. Wenn innerhalb der ersten 5 Sekunden danach Sie den Schubhebel auf Null-Gas stellen, wird ein Ton anzeigen, daß die Schub-Kalibrierung geändert wurde. Wenn Sie den Schubhebel über die 5 Sekunden auf Vollgas lassen, wird der ESC eine Sequenz von einer Funktion und den entsprechenden Einstellungen zur anderen beginnen (Halten Sie sich dazu an die Tabelle auf der vorherigen Seite!).
5. Wenn der gewünschte Ton zur gewünschten Option ertönt, bewegen Sie den Schubhebel bitte ganz nach unten. Der ESC wird 2 Mal kurz nacheinander piepen und damit bestätigen, daß die neue Einstellung gespeichert wurde.
6. Der ESC lässt nur die Justierung einer Einstellung zur selben Zeit zu. Sollten Sie also mehrere Einstellungen ändern wollen, trennen Sie nach Justierung der gewünschten Einstellung den ESC vom Akku, warten Sie 5 Sekunden, schließen Sie dann den akku erneut an und wiederholen Sie die Prozedur.

Generelle Sicherheitsvorkehrungen

- Montieren Sie den Propeller erst, NACHDEM Sie die korrekte Funktionsweise ALLER Komponenten am Modell verifiziert haben. Sie wollen nicht, daß der Motor mit dem Propeller ungewollt losdreht, während Sie Ihr Gesicht daneben halten!
- Benutzen sie niemals auch nur leicht beschädigte Akkus! Jeder Riss oder Schnitt, jede Quetschung kann möglicherweise zu einem Kurzschluss und zur Explosion führen!
- Benutzen Sie keine Akkus, die schnell überhitzen!
- Schließen Sie niemals Akkus oder sonstige Verbindungen am Modell kurz!
- Benutzen sie stets angebrachtes Isolierband! Tun Sie dies nicht, können die Drähte sich berühren. Dies führt zum Kurzschluss. dieser führt zu Feuer! dieses führt zur Explosion! Diese führen zu weinenden Versicherungsbeauftragten!
- Benutzen Sie stets hochqualitative Stecker. Minderwertige Stecker führen zu Kurzschlüssen, Diese führen zu...
- Schließen sie niemals Akkus mit mehr Zellen an, als der ESC verkraften kann!
- Vertauschen Sie niemals die Anschlussstecker bei der Verbindung von Akku und ESC. Dies führt zum Kurzschluss... usw.
- Den ESC nur an einer Stelle montieren, wo

die Hitze sich nicht stauen kann! Der ESC schaltet ansonsten die Stromzufuhr zum motor bei einer Temperatur von 110°C ab.

- Schubhebel muss in der Minimal-Gas-Stellung sein, wenn Sie den Sender einschalten! Schließen Sie erst dann den Akku an den ESC an.
- Schalten Sie den Sender niemals aus, solange der Akku noch an den ESC angeschlossen ist!
- Wenn Sie mit dem Fliegen fertig sind, trennen Sie den Akku vom ESC! Lassen Sie ihn nicht über Nacht angeschlossen!

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Fluggerät reagiert nicht auf Schubsignale, jedoch auf andere Kontrollsignale	• ESC ist nicht in Betrieb • Schubkanal ist verkehrt	• Schubhebel und -Trimmer ganz nach unten stellen • Schubkanal am Sender umkehren
Ungewöhnliche Geräusche bzw. Vibrationen am Propeller	• Beschädigter Spinner/ Propeller/Motor/Motor-montagebasis • Lose Propeller- oder Spinnerelemente • Propeller falschherum montiert	• Beschädigte Teile tauschen • Sämtliche Schrauben am Propeller fest anziehen!
Zu geringe Flugdauer bzw. -Leistung	• Flugakku ist nicht vollständig aufgeladen • Flugakku beschädigt • Propeller falsch herum montiert	• Flugakku vollständig laden • Flugakku tauschen • Propeller korrekt montieren
Steuerruder bewegt sich nicht oder reagiert zu langsam/verzögert	Beschädigung am Leitwerk, Anlenkhorn, Servoanlenkung, Servo oder Verkabelung	Reparieren oder tauschen Sie die beschädigten Teile und checken Sie die Steuerung. Suchen Sie nach losen Verbindungen.
Steuerung verkehrt	Die Kanäle am Sender müssen umgeschaltet werden.	Führen Sie den Richtungs-Kontrolltest durch und korrigieren Sie die Kontrollen für Modell und Sender.
• Der Motor verliert Leistung • Die Leistung variiert stark, dann verliert der Motor kontinuierlich Leistung	• Schaden am Motor oder Akku • Der ESC verwendet die Standardeinstellung für die Soft-Niederspannungs-Abregelung (sLVC)	• Kontrollieren Sie den Akku und die Senderbatterien, den Sender, Empfänger, ESC, Motor und die Verkabelung auf Fehler oder Schäden und korrigieren Sie diese. • Landen Sie sofort und laden Sie den Akku auf!
Die LED am Empfänger blinkt langsam	Spannungsabriss am Empfänger	• Kontrollieren Sie die Verbindung vom ESC zum Empfänger • Kontrollieren Sie die Servos auf Beschädigung • Kontrollieren Sie das Sender-Empfänger-Binding

Konformitätserklärung
gemäß dem Gesetz über Funkanlagen
und Telekommunikationseinrichtungen (FTEG)
und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity
in accordance with Radio and Telecommunicartions
Terminal Equipmet Act (FTEG)
and Directive 1999/5/FC (R&TTE Directive)

Manticore RC GmbH
Dechenstr. 1
40878 Ratingen
WEEE ID: DE 94402601

CE 0678

Der Hersteller/ Die verantwortliche Person
the manufacturer/ the responsible Person

Manticore RC GmbH
Dechenstr. 1
40878 Ratingen

erklärt hiermit, dass folgende Produkte
hereby declares that the following products

FMS Fox800
Art.Nr.: FMAR10076

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Art. 3 der R&TTE) bei bestimmungsgemässer Verwendung entspricht
complies with essential requirements of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive) when used within its intended purpose

angewendete hormonisierte Normen der EU
harmonized EU standards applied

EN 60950-1 :2006 + A11 :2009
EN 301 489 -1 V 1.8.1
EN 301 489-17 V1.3.2
EN 300 328 V1.7.1

manticore rc

Düsseldorf, 01.07.2012

Marco D'Aurelio
- Geschäftsführer/Managing Director